

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-019163

(43)Date of publication of application : 21.01.2003

(51)Int.Cl.

A61F 13/72

A61F 5/44

A61F 13/15

A61F 13/49

A61F 13/494

A61F 13/496

(21)Application number : 2001-205294

(71)Applicant : KAO CORP

(22)Date of filing : 05.07.2001

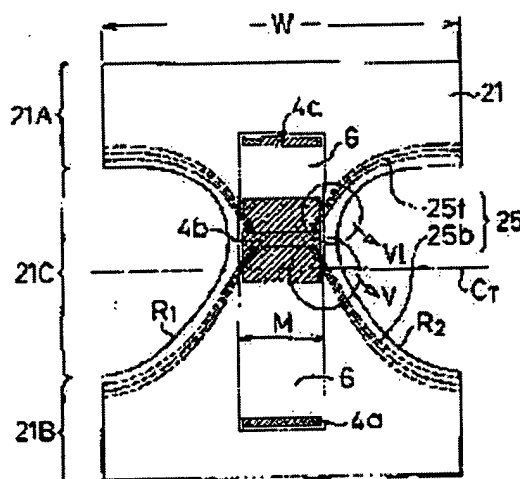
(72)Inventor : NAGAHARA SHINSUKE
TANAAMI TOSHIYASU
FUKUHARA YAYOI

(54) BRIEFS TYPE ABSORPTIVE ARTICLE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a briefs type absorptive article capable of heightening the covering performance for the hips and buttocks without impairing the fitting ability and easiness of movement of the crotch part.

SOLUTION: This briefs type absorptive article 1 is formed by a briefs type outer covering 21 and an absorptive body 11, and a leg part elastic member 25 is disposed. The position of the minimum width between right and left leg part elastic members 25 is deflected to the abdomen side from the bisector CT in the longitudinal direction of the outer covering 31, and the ratio W/M of the maximum width W of the outer covering to the width M of the absorber at the position where the minimum width of the outer covering exists is 3.5 to 10. In the leg part elastic member 25, a leg part elastic member 25b extending to the back and a leg part elastic member 25f extending to the abdomen respectively meet specified conditions.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 31.07.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-19163
(P2003-19163A)

(43) 公開日 平成15年1月21日 (2003.1.21)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	7-71-1 (参考)
A 6 1 F 13/72		A 6 1 F 5/44	H 3 B 0 2 9
5/44		13/16	3 3 0 4 C 0 9 8
13/15		A 4 1 B 13/02	U
13/49			K
13/494			T

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-205294(P2001-205294)

(22) 出願日 平成13年7月5日 (2001.7.5)

(71) 出願人 000000918
花王株式会社
東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号
(72) 発明者 長原 進介
栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会
社研究所内
(72) 発明者 店網 俊安
栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会
社研究所内
(74) 代理人 100076532
弁理士 羽島 修 (外1名)

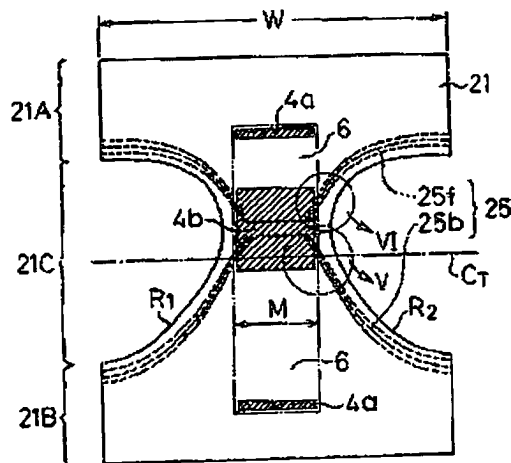
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パンツ型吸収性物品

(57) 【要約】

【課題】 股間部のフィット性や動き易さを損なわずに、臀部の被覆性を高め得るパンツ型吸収性物品を提供すること。

【解決手段】 パンツ型の外装体21と吸収性本体11とからなり、レッグ部弾性部材25が配されているパンツ型の吸収性物品1において、左右のレッグ部弾性部材25間の最小幅が存する位置が、外装体21の長手方向二等分線C_Tよりも腹側に偏倚しており、外装体の最大幅Wと外装体の最小幅が存する位置での吸収体の幅Mとの比W/Mが、3.5～1.0であり、レッグ部弾性部材25のうち、背側へ延びるレッグ部弾性部材25b及び腹側へ延びるレッグ部弾性部材25fがそれぞれ特定の条件を満たしているパンツ型の吸収性物品。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 腹側部、股下部及び背側部からなり、腹側部と背側部との両側縁同士を接合して、一対の接合部、ウエスト開口部及び一対のレッグ開口部が形成されたパンツ型の外装体と、該外装体の内面側に固定され液保持性の吸収体を有する縦長の吸収性本体とからなり、前記レッグ開口部の周縁に沿って一又は複数本のレッグ部弾性部材が配されているパンツ型の吸収性物品において、

左右のレッグ部弾性部材間の最小幅が存する位置が、前記接合部を開いて引き伸ばした状態の外装体の長手方向二等分線C₁よりも腹側に偏倚しており、前記状態の外装体の最大幅Wと、該状態の外装体の最小幅が存する位置での前記吸収体の幅Mとの比W/Mが、3.5～1.0であり、前記状態の外装体において、前記レッグ部弾性部材のうち、背側へ延びるレッグ部弾性部材が以下の条件(1)～(3)を満たし且つ腹側へ延びるレッグ部弾性部材が以下の条件(4)～(6)を満たすパンツ型吸収性物品。

(1) 股下部において、背側へ延びるレッグ部弾性部材の接線と外装体横断線とのなす角が45度となる位置を背側立ち上がり位置Aとしたとき、該背側立ち上がり位置Aが、外装体の幅方向に関して吸収体の側縁から10mm以内で内方又は外方に存する。

(2) 前記背側立ち上がり位置Aから、外装体の全長Lの10%の長さだけ背側の端部方向へ離れた位置を通る外装体横断線と、背側へ延びるレッグ部弾性部材とが交差する点を背側第1計測点B₁としたとき、背側立ち上がり位置Aと背側第1計測点B₁とを結ぶ線AB₁が、外装体横断線となす角θ₁が110°～130度である。

(3) 背側第1計測点B₁から更に背側へ延びるレッグ部弾性部材の接線と、外装体縦断線とのなす角が45度となる該レッグ部弾性部材の位置を背側第2計測点B₂としたとき、背側立ち上がり位置Aから、背側第2計測点B₂を通る外装体横断線までの距離L₁と、前記状態の外装体の全長Lとの比R₁($R_1 = L_1 / L \times 100$)が15～35%である。

(4) 股下部において、腹側へ延びるレッグ部弾性部材の接線と、外装体横断線とのなす角が45度となる位置を腹側立ち上がり位置Cとしたとき、該腹側立ち上がり位置Cが、外装体の幅方向に関して吸収体の側縁から10mm以内で内方又は外方に存する。

(5) 腹側立ち上がり位置Cから更に腹側へ延びるレッグ部弾性部材の接線と、外装体縦断線とのなす角が45度となる該レッグ部弾性部材の位置を腹側第1計測点F₁としたとき、腹側立ち上がり位置Cと腹側第1計測点F₁とを結ぶ線CF₁と、外装体横断線とのなす角θ₂が90°～140度である。

(6) 腹側立ち上がり位置Cから、腹側第1計測点F₁

を通る外装体横断線までの距離L₂と、前記状態の外装体の全長Lとの比R₂($R_2 = L_2 / L \times 100$)が15～50%である。

【請求項2】 一対の前記レッグ部弾性部材間の最小幅が存する位置が、前記状態の外装体の長手方向二等分線C₁よりも30～70mm腹側に偏倚しており、前記角θ₁が110°～130度であり、前記比R₁が20～30%であり、前記角θ₂が120°～140度であり、前記比R₂が20～40%である請求項1記載のパンツ型吸収性物品。

【請求項3】 背側立ち上がり位置A及び腹側立ち上がり位置Cがそれぞれ、外装体の幅方向に関して前記吸収体の側縁から10mm以内で内側に存するか、又は該側縁上に存する請求項1又は2記載のパンツ型吸収性物品。

【請求項4】 前記吸収性本体に、該吸収性本体の長手方向に延びる複数の弾性部材が伸長状態で配設されている請求項1～3の何れかに記載の吸収性物品。

【請求項5】 前記弾性部材が、前記吸収性本体の厚み方向における前記吸収体の前記外装体側に配設されている請求項4記載の吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばショーツ型の生理用ナプキンや失禁用ショーツとして好適に用いられるパンツ型吸収性物品に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】本出願人は先に特開2000-175966号公報で、吸収性本体とパンツ型の外装体とからなるパンツ型吸収性着用物品において、外装体の接合部の長さやレッグ開口部の長さとの比を1.5以上とし且つ外装体の最大幅と最小幅との比を2以上としたパンツ型吸収性着用物品を提案した。このパンツ型吸収性着用物品によれば、装着感が良好となり、動き易くなり、股間部のフィット性が高くなり、また漏れ防止性が良好となる。しかし、このパンツ型吸収性着用物品では、レッグ開口部の長さが比較的大きいので、これを着用すると臀部の被覆性が十分とならない場合がある。臀部の被覆性が十分でない、臀部を覆う外装体が着用中にずれ上がって、いわゆる後ろ漏れが起こりやすくなる。一方、臀部の被覆性を高めようとする、股間部のフィット性や動き易さが損なわれる傾向にある。

【0003】従って、本発明は、股間部のフィット性や動き易さを損なわずに臀部の被覆性を高め得るパンツ型吸収性物品を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、腹側部、股下部及び背側部からなり、腹側部と背側部との両側縁同士を接合して、一対の接合部、ウエスト開口部及び一対の

レッグ開口部が形成されたパンツ型の外装体と、該外装体の内面側に固定され液保持性の吸収体を有する縦長の吸収性本体とからなり、前記レッグ開口部の周縁に沿って一又は複数本のレッグ部弾性部材が配されているパンツ型の吸収性物品において、左右のレッグ部弾性部材間の最小幅が存する位置が、前記接合部を開いて引き伸ばした状態の外装体の長手方向二等分線C_rよりも腹側に偏倚しており、前記状態の外装体の最大幅Wと、該状態の外装体の最小幅が存する位置での前記吸収体の幅Mとの比W/Mが、3.5～1.0であり、前記状態の外装体において、前記レッグ部弾性部材のうち、背側へ延びるレッグ部弾性部材が以下の条件(1)～(3)を満たし且つ腹側へ延びるレッグ部弾性部材が以下の条件(4)～(6)を満たすパンツ型吸収性物品を提供することにより前記目的を達成したものである。

【0005】(1) 腹下部において、背側へ延びるレッグ部弾性部材の接線と外装体横断線とのなす角が45度となる位置を背側立ち上がり位置Aとしたとき、該背側立ち上がり位置Aが、外装体の幅方向に関して吸収体の側縁から10mm以内で内方又は外方に存する。

(2) 前記背側立ち上がり位置Aから、外装体の全長Lの10%の長さだけ背側の端部方向へ離れた位置を通る外装体横断線と、背側へ延びるレッグ部弾性部材とが交差する点を背側第1計測点B₁としたとき、背側立ち上がり位置Aと背側第1計測点B₁とを結ぶ線AB₁が、外装体横断線となす角θ₁が110～130度である。

(3) 背側第1計測点B₁から更に背側へ延びるレッグ部弾性部材の接線と、外装体縦断線とのなす角が45度となる該レッグ部弾性部材の位置を背側第2計測点B₂としたとき、背側立ち上がり位置Aから、背側第2計測点B₂を通る外装体横断線までの距離L_rと、前記状態の外装体の全長Lとの比R_r(R_r=L_r/L×100)が15～35%である。

(4) 腹下部において、腹側へ延びるレッグ部弾性部材の接線と、外装体横断線とのなす角が45度となる位置を腹側立ち上がり位置Cとしたとき、該腹側立ち上がり位置Cが、外装体の幅方向に関して吸収体の側縁から10mm以内で内方又は外方に存する。

(5) 腹側立ち上がり位置Cから更に腹側へ延びるレッグ部弾性部材の接線と、外装体縦断線とのなす角が45度となる該レッグ部弾性部材の位置を腹側第1計測点F₁としたとき、腹側立ち上がり位置Cと腹側第1計測点F₁とを結ぶ線CF₁と、外装体横断線とのなす角θ₂が90～140度である。

(6) 腹側立ち上がり位置Cから、腹側第1計測点F₁を通る外装体横断線までの距離L_rと、前記状態の外装体の全長Lとの比R_r(R_r=L_r/L×100)が15～50%である。

【0006】

【発明の実施の形態】以下本発明を、その好ましい実施

形態に基づき図面を参照しながら説明する。図1には、本発明のパンツ型吸収性物品の一例としてのショーツ型生理用ナプキンの斜視図が示されている。図2には、図1に示すショーツ型生理用ナプキンを、その左右の接合部を開いて引き伸ばした状態を内面側から見た平面図が示されている。また図3及び図4はそれぞれ図2におけるX-X線及びY-Y線断面を模式的に示す断面図である。

【0007】図1～図4に示すショーツ型生理用ナプキン1(以下、単にナプキンともいう)は、パンツ型の外装体21と、該外装体21の内面側に固定され、液保持性の吸収体14を有する縦長の吸収性本体11とからなる。ナプキン1は、生理時等に着用されて用いられる、液吸収保持能を有する使い捨てタイプのショーツである。

【0008】図1に示すように、外装体21は、着用時に着用者の腹側に位置する腹側部21Aと、着用者の背側に位置する背側部21Bと、着用者の腹下部に位置する腹下部21Cとからなり、腹側部21A及び背側部21Bの左右両側縁同士を、ヒートシール等の公知の接合手段により接合することで一対の接合部28、28が形成されている。これにより、外装体21は、ウエスト開口部22及び一対のレッグ開口部24、24を有するパンツ型の形態を有している。

【0009】ウエスト開口部22及び一対のレッグ開口部24、24それぞれには、各開口部の周縁に実質的に連続したギャザーが形成されるように、ウエスト部弾性部材23及びレッグ部弾性部材25が配設されている。更に外装体21には、ウエスト部弾性部材23及びレッグ部弾性部材25それぞれよりも細い弾性部材(以下、胴周部弾性部材3という)が、それぞれ幅方向に向けて、腹側部21A、腹下部21C及び背側部21Bに亘る範囲に所定間隔で複数配設されている外装体21は、それぞれ不織布からなる複数のシート材、詳細には、ナプキン1の外面を形成する外層シート26とその内側の内層シート27の計2枚のシート材を主体として構成されており、ウエスト部弾性部材23、レッグ部弾性部材25及び胴周部弾性部材3は、それぞれ、両シート26、27間に伸張状態で固定されている。尚、図2においては、吸収性本体11の図示が省略されており、該吸収性本体における吸収体の配設位置が2点鎖線で示されている。更に図2においては、ウエスト部弾性部材23及び胴周部弾性部材3の図示も省略されている。

【0010】図3及び図4に示すように、吸収性本体11は、液透過性の表面シート12、液不透過性の裏面シート13及び両シート12、13間に介在された液保持性の吸収体14を具備し、平面視して縦長矩形形状をなしている。表面シート12及び裏面シート13は、吸収体14の周縁部において互いに接合されており、吸収体14は表面シート12、13間に挟持固定されている。

【0011】吸収性本体11の厚み方向における吸収体14の外装体21側には、弾性部材15が、該吸収性本体11の長手方向に沿って伸長状態で配設されている。弾性部材15は糸状であり、吸収体14と裏面シート13との間に、互いに平行に複数本配設されている。弾性部材15は、その全長に亘って、接着剤を介して吸収体14及び裏面シート13に接合固定されている。また、弾性部材15は、吸収性本体11の長手方向の両端部において、表面シート12及び裏面シート13と共に外装体21に固定されている。吸収性本体11の長手方向の両側縁部には、それぞれ、弾性部材16を有する立体ギャザー形成用のシート材17が長手方向に沿って接合固定されて、立体ギャザー18が形成されている。

【0012】図2に示すように、引き伸ばした状態の外装体21の最大幅をWとし、また該状態の外装体21の最小幅が存する位置での吸収体14の幅をMとすると、WとMの比(W/M)は、3.5～10、好ましくは4～8となっている。両者の比をこの範囲内とすることによって、股間部21Cにおけるナプキン1のフィット性と臀部の被覆性とのバランスが図られる。本実施形態においては、外装体21の最大幅Wはウエスト開口部22付近に存し、その値は500～750mm程度である。また外装体21の最小幅は股下部21Cに存する。この位置での吸収体14の幅Mは60～120mm、特に70～90mm程度である。

【0013】吸収性本体11は、図2に示すように、その長手方向を、外装体21の長手方向(図2の上下方向)に一致させて、腹側部21A、股下部21C及び背側部21Bに亘るように、外装体21の内面側に固定されている。吸収性本体11は、その長手方向の両端部に位置する一対の第1接合部4a、4a及び排泄ポイント近傍に位置する第2接合部4bにおいて、外装体21に接着剤を介して接合されている。排泄ポイント近傍とは、着用者の排泄部に対向配置される部位及びその近傍を意味する。本実施形態の吸収性物品における排泄ポイントは、吸収性本体11を長手方向に二分する中心線から腹側部21A側に若干偏倚した位置にある。一対の第1接合部4a、4a及び第2接合部4bは、それぞれ、吸収性本体11の幅方向中央部における、裏面シート13及び/又は外装体21における該裏面シート13に臨む面に、ホットメルト型の接着剤等の公知の接着剤を所定形状(矩形状)に塗布し、該接着剤を介して両者を接合させて形成されている。

【0014】一対の第1接合部4a、4aそれぞれと第2接合部4bとの間には、該吸収性本体11が該外装体21に接合されていない非接合部6、6が形成されている。即ち、弾性部材15が配設された弾性領域内における、一対の第1接合部4a、4aそれぞれと第2接合部4bとの間においては、該吸収性本体11と外装体21とは接着されていない。弾性部材15が配設された弾性

領域とは、吸収性本体11の幅方向の両外側に位置する一対の弾性部材15の外側縁と、吸収体の長手方向の両端とに囲まれた領域である。但し、幅広の弾性部材15が1本のみ配設されている場合には該弾性部材の両側縁と、吸収体の長手方向の両端とに囲まれた領域である。

【0015】図2に示すようにレッグ部弾性部材25は、背側へ延びる背側レッグ部弾性部材(以下、単に背側弾性部材ともいう)25bと、腹側へ延びる腹側レッグ部弾性部材(以下、単に腹側弾性部材ともいう)25fとからなる。背側弾性部材25b及び腹側弾性部材25fはそれぞれ、一方のレッグ開口部の周縁R₁に沿って延びており、股下部21Cを横断し、更に他方のレッグ開口部の周縁R₂に沿って延びている。レッグ部弾性部材25は、外装体21の縦中心線に関して対称に配されており、レッグ開口部の周縁R₁、R₂に沿って延びている部分は、外装体21の縦中心線に向かって湾曲する曲線を描いている。そして、レッグ開口部の周縁R₁、R₂に沿って延びる左右のレッグ部弾性部材25は、両者間の最小幅が、外装体21の長手方向二等分線C₁よりも腹側に偏倚した位置に存している。具体的には前記最小幅は、前述した排泄ポイント付近に存している。これによって、レッグ部弾性部材25の作用により、吸収性本体11が着用者の排泄部位にフィットするように押し当てられる。前記最小幅の存する位置が、長手方向二等分線C₁よりも30～70mm、特に40～60mm腹側に偏倚していると、吸収性本体11のフィット性が一層良好になることから好ましい。

【0016】図5及び図6には、図2における円V及び円VIの拡大図がそれぞれ示されている。本実施形態においては、レッグ部弾性部材25のうち、背側へ延びるレッグ部弾性部材25bが以下の条件(1)～(3)を満たし且つ腹側へ延びるレッグ部弾性部材25fが以下の条件(4)～(6)を満たしている。レッグ部弾性部材25が一本ではなく複数本配設されている場合、すべてのレッグ部弾性部材25が以下の条件(1)～(6)を満たすことが最も好ましいが、少なくとも最も外側に配されているレッグ部弾性部材が以下の条件(1)～(6)を満たせば、本発明の効果が奏される。従って以下の説明は、最も外側に配されているレッグ部弾性部材に関する。また、以下の説明における寸法や角度はすべて、外装体21を、その接合部28を開き且つ引き伸ばした状態で測定された値である。

【0017】(1)股下部21Cにおいて、背側弾性部材25bの接合と外装体横断線とのなす角が45度となる位置を背側立ち上がり位置Aとしたとき、該背側立ち上がり位置Aが、外装体の幅方向に関して吸収体の側縁Eから10mm以内で内方又は外方に存する。

(2)前記背側立ち上がり位置Aから、外装体の全長Lの10%の長さだけ背側の端部方向へ離れた位置を通る外装体横断線と、背側弾性部材25bとが交差する点を

(5)

背側第1計測点B₁としたとき、背側立ち上がり位置Aと背側第1計測点B₁とを結ぶ線A B₁が、外装体横断線となす角θ₁が110°~130°である。

(3) 背側第1計測点B₁から更に背側へ延びる背側弾性部材25bの接線と、外装体縦断線とのなす角が45°となる該背側弾性部材25bの位置を背側第2計測点B₂としたとき、背側立ち上がり位置Aから、背側第2計測点B₂を通る外装体横断線までの距離L₂と、外装体の全長Lとの比R₂ ($R_2 = L_2 / L \times 100$) が15~35%である。

(4) 股下部21Cにおいて、腹側弾性部材25fの接線と、外装体横断線とのなす角が45°となる位置を腹側立ち上がり位置Cとしたとき、該腹側立ち上がり位置Cが、外装体の幅方向に関して吸収体の側縁Eから10mm以内で内方又は外方に存する。

(5) 腹側立ち上がり位置Cから更に腹側へ延びる腹側弾性部材25fの接線と、外装体縦断線とのなす角が45°となる該腹側弾性部材の位置を腹側第1計測点F₁としたとき、腹側立ち上がり位置Cと腹側第1計測点F₁とを結ぶ線C F₁と、外装体横断線とのなす角θ₂が90°~140°である。

(6) 腹側立ち上がり位置Cから、腹側第1計測点F₁を通る外装体横断線までの距離L₃と、外装体の全長Lとの比R₃ ($R_3 = L_3 / L \times 100$) が15~50%である。

【0018】先ず図5を参照しながら条件(1)~

(3)について説明する。条件(1)における背側立ち上がり位置Aは、股下部21Cにおいて、レッグ開口部の周縁R₁、R₂に沿って配されている背側弾性部材25bの接線と外装体横断線(この線は外装体の縦中心線と直交する線である)とのなす角が45°なる位置である。本実施形態のように、背側弾性部材25bが、股下部21Cを横断し且つレッグ開口部の周縁R₁、R₂に沿って配されている場合には、背側立ち上がり位置Aは、一般に、股下部21Cを横断する背側弾性部材25bの配設方向が変化する位置と一致する。背側立ち上がり位置Aは、外装体の幅方向に関して吸収体の側縁E(図5中、二点鎖線で示す)から10mm以内で内方又は外方に存する。立ち上がり位置がこの範囲外となると、背側弾性部材25bの収縮力が十分に働かないか又は動き過ぎて、臀部の被覆性が十分とならない。特に、背側立ち上がり位置Aが、吸収体の側縁Eから10mm以内で内側に存するか、又は側縁E上に存すると、臀部の被覆性が一層良好となることから好ましい。これに加えて、背側立ち上がり位置Aが、外装体21の縦中心線から幅方向へ30~60mm外側に位置していると、臀部の被覆性が更に一層良好となることから好ましい。

【0019】条件(2)における、背側立ち上がり位置Aから、外装体の全長Lの10%の長さだけ背側の端部方向へ離れた位置を通る外装体横断線とは、図5中T、

で表される線である。そして、外装体横断線T₁が背側弾性部材25bと交差する点を、背側第1計測点B₁とする。背側第1計測点B₁は、背側部における股下部近傍での臀部の被覆性と動き易さとのバランスを評価するのに適した位置であることが本発明者らの検討によって判明した。具体的には、背側立ち上がり位置Aと背側第1計測点B₁とを結ぶ線A B₁と、外装体横断線(この外装体横断線を図5中T₁で示す)とのなす角θ₁を110°~130°、好ましくは115°~125°とすること

で、ナプキン1の装着中の動き易さやフィット性を損なわずに、背側部における股下部近傍での臀部の被覆性を良好にすることができる。尚、角θ₁は、図5に示すように、外装体横断線T₁を水平線として、外装体の幅方向外方に向かって見たときの俯角をいう。

【0020】条件(3)における背側第2計測点B₂とは、背側第1計測点B₁から更に背側へ延びる背側弾性部材25bの接線T₂と、外装体縦断線N(この線は外装体の縦中心線と平行な線である)とのなす角が45°となる該背側弾性部材25bの位置である。また距離L₂とは、背側第2計測点B₂を通る外装体横断線(この外装体横断線を図5中T₂で示す)を引いたとき、背側立ち上がり位置Aから外装体横断線T₂までの距離をいう。背側第2計測点B₂は、背側立ち上がり位置Aから立ち上がってきた背側弾性部材25bの配設方向が、外装体の幅方向外方へ変化する位置であり、臀部における比較的腰寄りの位置での臀部の被覆性を評価するのに適した位置であることが本発明者らの検討によって判明した。具体的には、背側第2計測点B₂を基準として測定される距離であるL₂と、外装体の全長Lとの比R₂ ($R_2 = L_2 / L \times 100$) としたとき、この値を15~35%、好ましくは20~30%とすることで、臀部の被覆性やフィット性が向上し、ナプキン1の着用中における外装体のずれ上がりが防止され、その結果液漏れが防止される。本実施形態における外装体の全長Lは500~800mm程度である。また、距離L₂の値自体は100~250mm、特に150~200mmであることが好ましい。

【0021】次に図6を参照しながら条件(4)~

(6)について説明する。条件(4)における腹側立ち上がり位置Cは、条件(1)における背側立ち上がり位置Aと同様に定義され、本実施形態のように、腹側弾性部材25fが、股下部21Cを横断し且つレッグ開口部の周縁R₁、R₂に沿って配されている場合には、腹側立ち上がり位置Cは、一般に、股下部21Cを横断する背側弾性部材25fの配設方向が変化する位置と一致する。腹側立ち上がり位置Cは、外装体の幅方向に関して吸収体の側縁E(図6中、二点鎖線で示す)から10mm以内で内方又は外方に存する。立ち上がり位置がこの範囲外となると、腹側弾性部材25fの収縮力が十分に働かないか又は動き過ぎて、ナプキン1の装着中の動き

易さが損なわれる。特に、腹側立ち上がり位置Cが、吸収体の側縁Eから10mm以内で内側に存するか、又は側縁E上に存すると、動き易さが一層良好となることから好ましい。これに加えて、腹側立ち上がり位置Cが、外装体21の縦中心線から幅方向へ30～60mm外側に位置していると、臀部の緩性が更に一層良好となることから好ましい。

【0022】条件(5)における腹側第1計測点Fとは、腹側立ち上がり位置Cから更に背側へ延びる腹側弾性部材25fの接線Tと、外装体縦断線Nとのなす角が45度となる腹側弾性部材25fの位置である。腹側第1計測点Fは、腹側立ち上がり位置Cから立ち上がってきた腹側弾性部材25fの配設方向が、外装体の幅方向外方へ変化する位置であり、ナブキン1の着用中における動き易さを評価するのに適した位置であることが本発明者らの検討によって判明した。具体的には、腹側立ち上がり位置Cと腹側第1計測点Fとを結ぶ線CFと、外装体横断線(この外装体横断線を図6中Tで示す)とのなす角 θ_r を90～140度、好ましくは120～140度とすることで、動き易さを良好にすることができ、尚、角 θ_r は、図6に示すように、外装体横断線Tを水平線として、外装体の幅方向外方に向かって見たときの仰角をいう。

【0023】条件(6)における距離 L_r とは、腹側第1計測点Fを通る外装体横断線(この外装体横断線を図6中Tで示す)を引いたとき、腹側立ち上がり位置Cから外装体横断線Tまでの距離をいう。前述の通り、腹側第1計測点Fは、ナブキン1の着用中における動き易さを評価するのに適した位置であり、腹側第1計測点Fを基準として測定される距離である L_r と、外装体の全長 L との比 R_r ($R_r = L_r / L \times 100$)としたとき、この値を15～50%、好ましくは20～40%とすることで、ナブキン1の着用中における動き易さが向上する。また、距離 L_r の値自体は50～180mm、特に50～100mmであることが好ましい。

【0024】ナブキン1においては、背側弾性部材25b及び腹側弾性部材25fが、前述の条件(1)～(6)を満たすことで、股間部のフィット性や動き易さを損なわずに臀部の緩性が向上する。更に、前述した通り、吸収性本体11に、長手方向に延びる複数の弾性部材15が伸長状態で配設されていることから、股間部Cでのフィット性が一層良好になる。このフィット性は、弾性部材15が、吸収性本体11の厚み方向における吸収体14の外装体21側に配設されていることで一層顕著となる。特に、吸収性本体11を、その長手方向の両端部に位置する第1接合部4a及び排泄ポイント近傍に位置する第2接合部4bにおいて外装体21に接合し、且つ一對の第1接合部4aそれぞれと第2接合部4bとの間に吸収性本体11が外装体21に接合されていない非接合部6、6を形成することで、非接合部

6、6上に位置する弾性部材15が容易に収縮可能となり、着用時には、図7に示すように、弾性部材15の収縮作用により、吸収性本体11が着用者の肌側に向けて持ち上げられ、吸収性本体11が着用者の排泄部にフィットするよう押し当てられる。しかも、吸収性本体11は、排泄ポイント近傍に位置する第2接合部4bにおいて外装体21に接合され、第2接合部4b上に位置する弾性部材15は、弾性伸縮性を発現しないか又は非接合部6、6上に位置する部位よりも弾性伸縮性が発現しにくいいため、排泄ポイント近傍における吸収性本体11には皺が生じにくく、着用者の排泄部には、吸収性本体11の液吸収面が皺の比較的小さい状態で押し当てられる。これらの結果、本実施形態のナブキン1によれば、液が効率的に吸収され、また吸収性本体11上に排泄された液の横方向への移動が防止され、これにより、優れた吸収性能及び漏れ防止性能が得られる。

【0025】本実施形態のナブキン1の構成部材について説明すると、表面シート12、裏面シート13、吸収体14、立体ギャザー18形成用のシート材17、外層シート26、内層シート27等の形成材料としては、従来、パンツ型使い捨ておむつや生理用ナブキン等に用いられるものを特に制限なく用いることができる。尚、図示例における吸収体14は、それぞれ縦横集合体からなる大小二つの吸収層を積層し、これをティッシュペーパー等の液透過性の紙や不織布(図示せず)で被覆したものである。このように構成することで、排泄部へのフィット性を向上し、それを防止できる。また、吸収体の形状は、図示例の如く矩形状のもの他、台形や砂時計形状等、任意の形状のものをを用いることができる。また、立体ギャザー形成用のシート材17としては、撥水性の不織布やフィルム等からなるものが好ましく、それにより、幅方向に撥水領域を形成し、それを一層確実に防止することができる。

【0026】ウェスト部弾性部材23、レッグ部弾性部材25、胴周部弾性部材3、立体ギャザー18形成用の弾性部材16、吸収性本体11に配設する弾性部材15としては、それぞれ、従来、パンツ型の使い捨ておむつ等に用いられているものと同様のものをを用いることができる。各部に配される弾性部材の形成素材としては、例えば、スチレン-ブタジエン、ブタジエン、イソブレン、ネオブレン等の合成ゴム、天然ゴム、EVA、伸縮性ポリオレフィン、スパンデックス、発泡ポリウレタン等を挙げることができる。各弾性部材としては、各形状のものを用いることができるが、弾性部材23及び25の形態は、所定幅の帯状のもの(平ゴム等)が好ましく、弾性部材3の形態としては、糸状のもの(糸ゴム等)が好ましく、弾性部材15の形態としては、糸状のもの(糸ゴム等)、所定幅の帯状のもの(平ゴム等)、筒筒状のもの(ウレタンフィルム等)が好ましい。

【0027】本発明は前記実施形態に制限されない。例

えば前記実施形態においては、背側弾性部材25b及び腹側弾性部材25fは何れも外装体の股下部21cを横断していたが、これに代えて、股下部21cを横断させずに、レッグ開口部の周縁R₁、R₂に沿って背側弾性部材25bと腹側弾性部材25fとを一体的に配してもよい。この場合は、レッグ開口部の周縁R₁、R₂間で最小幅が存する位置を、背側立ち上がり位置A及び腹側立ち上がり位置Cとする。また前記実施形態では、各種弾性部材を使用した、弾性機能を有する不織布等のシート材から外装体を形成して同様の効果を得てもよい。

【0028】本発明のパンツ型吸収性物品は、前述したショーツ型生用ナプキンに限られず、失禁用ショーツ、子供用又は大人用の使い捨ておむつ等の各種使い捨て着用品に適用することができる。

【0029】〔実施例1〜3及び比較例1〜3〕図1〜図7に示す構造を有し、以下の表1に示す寸法等を有す*

	外装体の全長L(mm)	外装体の最大幅W/吸収体の幅M(mm)	吸収体の幅M(mm)	レッグ部弾性部材の最小幅位置の、外装体の長手方向二等分線からの幅B(mm)	腹側レッグ部弾性部材				背側レッグ部弾性部材			
					背側立ち上がり位置A	角θb(°)	距離Lb(mm)	比Rb(%)	腹側立ち上がり位置C	角θf(°)	距離Lf(mm)	比Rf(%)
実施例1	680	7.2	80	50	吸収体側縁上	120	200	30	吸収体側縁上	122	96	29
実施例2	680	7.2	80	50	吸収体側縁上	121	165	24	吸収体側縁上	122	72	21
実施例3	680	7.2	80	50	吸収体側縁上	122	165	24	吸収体側縁上	120	72	21
比較例1	680	7.2	80	50	吸収体側縁上	115	250	37	吸収体側縁上	118	156	46
比較例2	680	7.2	80	50	吸収体側縁上	130	250	37	吸収体側縁上	118	156	46
比較例3	680	7.2	80	50	吸収体側縁上	120	165	24	吸収体側縁上	131	32	5

【0032】

※ ※ 【表2】

	臀部被覆性	臀部ダブツキ防止性	動き易さ	使用感
実施例1	3.8	4.1	4.0	3.7
実施例2	4.2	3.9	4.1	4.2
実施例3	4.1	3.8	3.5	4.2
比較例1	2.0	3.2	4.0	2.8
比較例2	2.0	1.0	2.5	1.3
比較例3	4.1	4.0	2.2	2.5

【0033】表1及び表2に示す結果から明らかな通り、実施例のナプキン（本発明品）によれば、臀部の被覆性が良く、動きやすいため、漏れに対する安心感（特に後部漏れ）が高いことが判る。また、様々な動きに対する応答が良く、身体、特に股間部へのフィット性が高く、漏れを防止する効果が高くなることが判る。

【0034】

【発明の効果】本発明のパンツ型吸収性物品によれば、股間部のフィット性や動き易さを損なわずに臀部の被覆性が高まり、液漏れが効果的に防止される。

【図面の簡単な説明】

* 本発明のショーツ型生用ナプキンを製造した。尚、実施例1〜3においては、接合部28（図1参照）の長さはそれぞれ160mm、170mm及び180mmであり、外装体の最大幅は580mmであった。得られたナプキンについて、「臀部被覆性」、「臀部ダブツキ防止性」、「動き易さ」及び総合的な「使用感」を以下の方法で評価した。その結果を以下の表2に示す。

【0030】〔評価方法〕成人女性10人に、実施例1〜3及び比較例1〜3のショーツ型生用ナプキンを装着させ、5：良い、4：やや良い、3：普通、2：やや悪い、1：悪いの5段階で「臀部被覆性」、「臀部ダブツキ防止性」、「動き易さ」及び「使用感」を評価させ、それぞれの結果を平均した。

【0031】

【表1】

【図1】本発明のパンツ型吸収性物品の一例としてのショーツ型生用ナプキンを示す斜視図である。

【図2】図1に示すショーツ型生用ナプキンを、その左右の接合部を開いて引き伸ばした状態を内側から見た平面図である。

【図3】図2におけるX-X線断面を模式的に示す断面図である。

【図4】図2におけるY-Y線断面を模式的に示す断面図である。

【図5】図2における円Vで示す範囲を拡大して示す模式図である。

13

【図6】図2における円VCで示す範囲を拡大して示す模式図である。

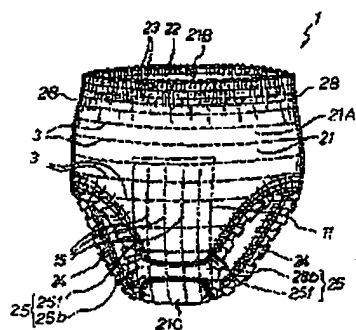
【図7】着用状態における図2のY-Y線断面に相当する断面を模式的に示す断面図である。

【符号の説明】

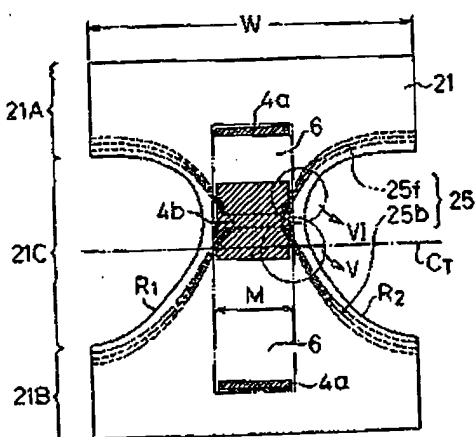
- 1 ショーツ生用ナブキン（パンツ型吸収性物品）
 11 吸収性本体
 12 表面シート
 13 裏面シート

- * 14 吸収体
 15 弾性部材
 21 外装体
 25 レッグ部弾性部材
 25f 腹側弾性部材
 25b 背側弾性部材
 A 腹側部
 B 背側部
 * C 股下部

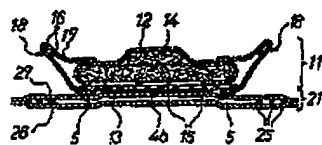
【図1】



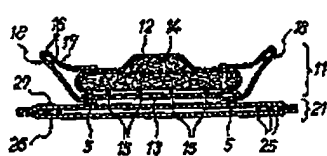
【図2】



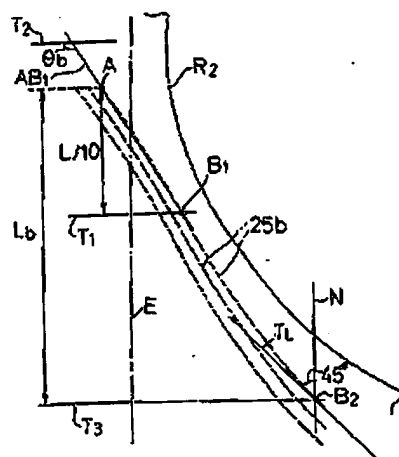
【図3】



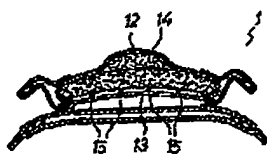
【図4】



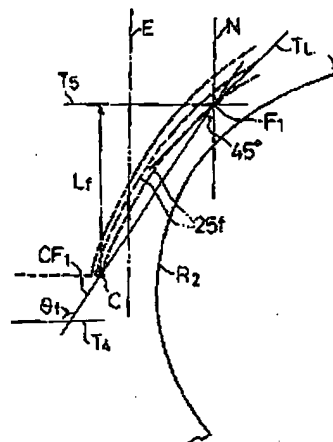
【図5】



【図7】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

A 61 F 13/496

識別記号

F I

特許請求の範囲 (参考)

(72)発明者 福原 弥生

栃木県芳賀郡市貝町赤羽2605 花王株式会社
社研究所内

F ターム (参考) 3B029 B012 B013

4C098 AA09 CC05 CC07 CC12 CC14

CE05 DD03 DD05 DD10 DD12

DD13 DD22 DD24